

34-2 - Westphal, A.

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Virulenzunterschiede in *Heterodera schachtii* nach Kultur an unterschiedlich resistenten Rübengenotypen

Differences in virulence in Heterodera schachtii after culture on sugar beet with different levels of resistance

Die Unterdrückungsmöglichkeiten von *Heterodera schachtii* durch weite Fruchtfolgen und Anbau von resistenten Zwischenfrüchten wurden durch resistente und tolerante Rübensorten bereichert. Hypothetisch könnte die Pflanzenresistenz zur Selektion virulenter Pathotypen von *H. schachtii* führen. In Mikroplots mit *H. schachtii* Schach0 (Wildtyp), reagierten drei je anfällige, resistente und tolerante Sortentypen aus verschiedenen Genpools mit Unterschieden im Pflanzenwuchs. Die Nematodenreproduktion war am höchsten unter anfälligen, geringer unter toleranten und am geringsten unter resistenten Sorten.

In einem Mikroplotversuch mit *H. schachtii* Schach1 (virulent an HS1-Genotypen) wurden zweijährig eine anfällige, resistente und tolerante Sorte angebaut. Die resultierenden Nematodenpopulationen wurden auf ihre Virulenz an anfälliger, resistenter und toleranter Sorte im Gewächshausversuch geprüft. Im ersten Jahr war teilweise eine stärkere Virulenz an resistenten und toleranten Bioassaypflanzen zu verzeichnen, wenn Populationen an der resistenten Sorte im Mikroplot statt an anfälliger oder toleranter Sorte angezogen wurden. Nach der zweiten Mikroplotphase an anfälliger oder resistenter Sorte war in einer Population die Virulenz an resistenten und toleranten ähnlich wie an anfälligen Bioassaypflanzen; Anzucht an toleranter Sorte war gefolgt von geringeren Werten auf diesen Testern. Pathotypen von *H. schachtii* hatten unterschiedliche Virulenz auf den toleranten Sorten. Zwei Vegetationsperioden an ausgewählten Rübengenotypen erzeugten keine messbare Veränderung in der Virulenz.

34-3 - Niere, B.

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Pathotypen bei Kartoffelzystennematoden

Pathotypes of potato cyst nematodes

Das derzeit angewandte Pathotypenschema bei Kartoffelzystennematoden stammt aus dem Jahr 1977 und ist derzeit die Grundlage für die Entscheidung zum Anbau entsprechend resistenter Sorten zur Bekämpfung der Kartoffelzystennematoden. Mittlerweile hat sich jedoch gezeigt, dass dieses Schema die Virulenz von Kartoffelzystennematoden teilweise nur unzureichend beschreibt. Während manche Populationen sehr gut klassifiziert werden können, ist dies für andere Populationen nicht ohne weiteres möglich.

Die Zusammenfassung einzelner Pathotypen zu sogenannten Virulenzgruppen wurde deshalb bereits wenige Jahre nach Veröffentlichung des Schemas vorgeschlagen. Eine komplette Überarbeitung des Schemas ist im Moment noch nicht möglich. Änderungen im Umgang mit dem Schema sind aber schon jetzt angebracht. So ist eine Differenzierung von Populationen auf Grund geringer Virulenzunterschiede, die im Moment theoretisch auf der Grundlage des Pathotypenschemas möglich ist, praktisch unbedeutend für Bekämpfungsprogramme. Zudem fehlt eine einheitliche Anleitung für das Verfahren der Pathotypen-Feststellung. Aus diesem Grund sollte eine Vereinfachung des Schemas erfolgen, die die relevanten Virulenzunterschiede der Nematoden, die Möglichkeiten zur Pathotypen-Differenzierung und die Auswahl resistenter Kartoffelsorten berücksichtigt.

Das Pathotypenschema und die Grundlagen sowie mögliche Ansätze zur Vereinfachung bei der Interpretation und Handhabung sollen vorgestellt werden.

34-4 - Radtke, E.¹⁾; Been, T.²⁾; Schomaker, C.²⁾; Haki, U.¹⁾; Dehne, H.-W.³⁾; Hallmann, J.⁴⁾

¹⁾ Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

²⁾ Wageningen UR

³⁾ Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

⁴⁾ Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Schadschwelle von *Pratylenchus penetrans* an Möhren im Freiland

The damage threshold of Pratylenchus penetrans on carrots in the field

Die euregio rhein-maas-nord (Niederrhein, Provinz Limburg) ist ein intensives Gemüseanbaugbiet. Insbesondere an Möhren, Zwiebeln und Kohlartern werden Schäden durch pflanzenparasitäre Nematoden zunehmend zum produktionslimitierenden Faktor. Ziel des vorliegenden Projektes ist es, geeignete Maßnahmen